



SEQUENCE LISTING

STEIN, CY A

<120> OLIGONUCLEOTIDE INHIBITORS OF BCL-XL

<130> 0575/55669Z

<140> 09/832,648

<141> 2001-04-11

<150> 09/109,614

<151> 1998-07-02

<160> 37

<170> PatentIn version 3.1

<210> 1

<211> 20

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> ANTISENSE OLIGONUCLEOTIDE

<400> 1

ctcaaccagt ccattgtcca

20

<210> 2

<211> 20

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> ANTISENSE OLIGONUCLEOTIDE

<400> 2

tcccggttgc tctgagacat

20

<210> 3

<211> 20

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> ANTISENSE OLIGONUCLEOTIDE

<400> 3

gccacagtca tgcccgtcag

20

<210> 4

<211> 20

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> ANTISENSE OLIGONUCLEOTIDE

<400> 4

09/832,648-071604

ctgcgatccg actcaccaat

20

<210> 5
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

<220>
 <223> ANTISENSE OLIGONUCLEOTIDE

<400> 5
 agtcctgttc tcttccac

18

<210> 6
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

<220>
 <223> ANTISENSE OLIGONUCLEOTIDE

<400> 6
 ctttactgct gccatggg

18

<210> 7
 <211> 20
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

<220>
 <223> ANTISENSE OLIGONUCLEOTIDE

<400> 7
 cgccgttctc ctggatccaa

20

<210> 8
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

<220>
 <223> ANTISENSE OLIGONUCLEOTIDE

<400> 8
 ctgactccag ctgtatcc

18

<210> 9
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

<220>
 <223> ANTISENSE OLIGONUCLEOTIDE

<400> 9
 ggtctccatc tccgattc

18

109120 8492850
 0932648 074604

<210> 10
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

<220>
 <223> ANTISENSE OLIGONUCLEOTIDE

<400> 10
 cctggggtga tgtggagc 18

<210> 11
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

<220>
 <223> ANTISENSE OLIGONUCLEOTIDE

<400> 11
 agttccacaa aagtatcc 18

<210> 12
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

<220>
 <223> ANTISENSE OLIGONUCLEOTIDE

<400> 12
 ctttcggctc tcggctgc 18

<210> 13
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

<220>
 <223> ANTISENSE OLIGONUCLEOTIDE

<400> 13
 aaccagcggc tgaagcgt 18

<210> 14
 <211> 20
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

<220>
 <223> ANTISENSE OLIGONUCLEOTIDE

<220>
 <221> misc_binding
 <222> (1)..(4)
 <223> PHOSPHOROTHIOATE LINKAGE

<220>

<221> misc_binding
 <222> (6)..(7)
 <223> PHOSPHOROTHIOATE LINKAGE

<220>
 <221> misc_binding
 <222> (10)..(12)
 <223> PHOSPHOROTHIOATE LINKAGE

<220>
 <221> misc_binding
 <222> (14)..(15)
 <223> PHOSPHOROTHIOATE LINKAGE

<220>
 <221> misc_binding
 <222> (17)..(20)
 <223> PHOSPHOROTHIOATE LINKAGE

<400> 14
 ctcaaccagt ccattgtcca

20

<210> 15
 <211> 20
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

<220>
 <223> ANTISENSE OLIGONUCLEOTIDE

<220>
 <221> misc_binding
 <222> (1)..(4)
 <223> PHOSPHOROTHIOATE LINKAGE

<220>
 <221> misc_binding
 <222> (6)..(7)
 <223> PHOSPHOROTHIOATE LINKAGE

<220>
 <221> misc_binding
 <222> (10)..(12)
 <223> PHOSPHOROTHIOATE LINKAGE

<220>
 <221> misc_binding
 <222> (14)..(15)
 <223> PHOSPHOROTHIOATE LINKAGE

<220>
 <221> misc_binding
 <222> (17)..(20)
 <223> PHOSPHOROTHIOATE LINKAGE

<220>
 <221> modified_base
 <222> (1)..(1)
 <223> PROPYNYL dC

<220>
 <221> modified_base
 <222> (2)..(2)
 <223> PROPYNYL dT

<220>
 <221> modified_base
 <222> (3)..(3)
 <223> PROPYNYL dC

<220>
 <221> modified_base
 <222> (6)..(6)
 <223> PROPYNYL dC

<220>
 <221> modified_base
 <222> (7)..(7)
 <223> PROPYNYL dC

<220>
 <221> modified_base
 <222> (10)..(10)
 <223> PROPYNYL dT

<220>
 <221> modified_base
 <222> (11)..(12)
 <223> PROPYNYL dC

<220>
 <221> modified_base
 <222> (14)..(15)
 <223> PROPYNYL dT

<220>
 <221> modified_base
 <222> (17)..(17)
 <223> PROPYNYL dT

<220>
 <221> modified_base
 <222> (18)..(19)
 <223> PROPYNYL dT

<400> 15

109720-9497360

ctcaaccagt ccattgtcca

20

<210> 16
 <211> 20
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> ANTISENSE OLIGONUCLEOTIDE

<220>
 <221> misc_binding
 <222> (1)..(4)
 <223> PHOSPHOROTHIOATE LINKAGE

<220>
 <221> misc_binding
 <222> (7)..(8)
 <223> PHOSPHOROTHIOATE LINKAGE

<220>
 <221> misc_binding
 <222> (10)..(13)
 <223> PHOSPHOROTHIOATE LINKAGE

<220>
 <221> misc_binding
 <222> (17)..(20)
 <223> PHOSPHOROTHIOATE LINKAGE

<400> 16
 tcccggttgc tctgagacat

20

<210> 17
 <211> 20
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

<220>
 <223> ANTISENSE OLIGONUCLEOTIDE

<220>
 <221> misc_binding
 <222> (1)..(4)
 <223> PHOSPHOROTHIOATE LINKAGE

<220>
 <221> misc_binding
 <222> (8)..(9)
 <223> PHOSPHOROTHIOATE LINKAGE

<220>
 <221> misc_binding
 <222> (13)..(15)
 <223> PHOSPHOROTHIOATE LINKAGE

0532249-074604
 T09T20-01922300

<220>
 <221> misc_binding
 <222> (17)..(20)
 <223> PHOSPHOROTHIOATE LINKAGE

<400> 17
 gccacagtca tgcccgtcag

20

<210> 18
 <211> 20
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

<220>
 <223> ANTISENSE OLIGONUCLEOTIDE

<220>
 <221> misc_binding
 <222> (1)..(4)
 <223> PHOSPHOROTHIOATE LINKAGE

<220>
 <221> modified_base
 <222> (2)..(3)
 <223> PROPYNYL dC

<220>
 <221> modified_base
 <222> (5)..(5)
 <223> PROPYNYL dC

<220>
 <221> modified_base
 <222> (8)..(8)
 <223> PROPYNYL dT

<220>
 <221> modified_base
 <222> (9)..(9)
 <223> PROPYNYL dC

<220>
 <221> modified_base
 <222> (11)..(11)
 <223> PROPYNYL dT

<220>
 <221> modified_base
 <222> (13)..(13)
 <223> PROPYNYL dC

<220>

09032648-074604
 1009120-074604

<221> modified base
 <222> (17)..(17)
 <223> PROPYNYL dT

<220>
 <221> modified base
 <222> (18)..(18)
 <223> PROPYNYL dC

<220>
 <221> misc_binding
 <222> (8)..(9)
 <223> PHOSPHOROTHIOATE LINKAGE

<220>
 <221> misc_binding
 <222> (13)..(15)
 <223> PHOSPHOROTHIOATE LINKAGE

<220>
 <221> misc_binding
 <222> (17)..(20)
 <223> PHOSPHOROTHIOATE LINKAGE

<400> 18
 gccacagtca tgcccgtcag

20

<210> 19
 <211> 20
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

<220>
 <223> ANTISENSE OLIGONUCLEOTIDE

<220>
 <221> misc_binding
 <222> (2)..(3)
 <223> PHOSPHOROTHIOATE LINKAGE

<220>
 <221> misc_binding
 <222> (7)..(9)
 <223> PHOSPHOROTHIOATE LINKAGE

<220>
 <221> misc_binding
 <222> (12)..(14)
 <223> PHOSPHOROTHIOATE LINKAGE

<220>
 <221> misc_binding
 <222> (16)..(20)
 <223> PHOSPHOROTHIOATE LINKAGE

04832649-071604
 109720-84222350

<220>
 <221> modified_base
 <222> (1)..(1)
 <223> PROPYNYL dC

<220>
 <221> modified_base
 <222> (2)..(2)
 <223> PROPYNYL dT

<220>
 <221> modified_base
 <222> (4)..(4)
 <223> PROPYNYL dC

<220>
 <221> modified_base
 <222> (7)..(7)
 <223> PROPYNYL dT

<220>
 <221> modified_base
 <222> (8)..(9)
 <223> PROPYNYL dC

<220>
 <221> modified_base
 <222> (12)..(12)
 <223> PROPYNYL dC

<220>
 <221> modified_base
 <222> (13)..(13)
 <223> PROPYNYL dT

<220>
 <221> modified_base
 <222> (16)..(17)
 <223> PROPYNYL dC

<400> 19
 ctgcatccg actcaccaat

20

<210> 20
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

<220>
 <223> ANTISENSE OLIGONUCLEOTIDE

<220>

<221> misc_binding
 <222> (1)..(6)
 <223> PHOSPHOROTHIOATE LINKAGE

<220>
 <221> misc_binding
 <222> (8)..(9)
 <223> PHOSPHOROTHIOATE LINKAGE

<220>
 <221> misc_binding
 <222> (10)..(12)
 <223> PHOSPHOROTHIOATE LINKAGE

<220>
 <221> misc_binding
 <222> (13)..(18)
 <223> PHOSPHOROTHIOATE LINKAGE

<400> 20
 agtcctgttc tcttccac

18

<210> 21
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

<220>
 <223> ANTISENSE OLIGONUCLEOTIDE

<220>
 <221> misc_binding
 <222> (1)..(9)
 <223> PHOSPHOROTHIOATE LINKAGE

<220>
 <221> misc_binding
 <222> (10)..(12)
 <223> PHOSPHOROTHIOATE LINKAGE

<220>
 <221> misc_binding
 <222> (13)..(18)
 <223> PHOSPHOROTHIOATE LINKAGE

<220>
 <221> modified_base
 <222> (3)..(3)
 <223> PROPYNYL dT

<220>
 <221> modified_base
 <222> (4)..(6)
 <223> PROPYNYL dC

0932248-071604
 103720-8492350

<220>
 <221> modified_base
 <222> (8)..(9)
 <223> PROPYNYL dT

<220>
 <221> modified_base
 <222> (10)..(10)
 <223> PROPYNYL dC

<220>
 <221> modified_base
 <222> (11)..(11)
 <223> PROPYNYL dT

<220>
 <221> modified_base
 <222> (12)..(12)
 <223> PROPYNYL dC

<220>
 <221> modified_base
 <222> (13)..(14)
 <223> PROPYNYL dT

<220>
 <221> modified_base
 <222> (15)..(16)
 <223> PROPYNYL dC

<400> 21
 agtcccgttc tcttccac

18

<210> 22
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

<220>
 <223> ANTISENSE OLIGONUCLEOTIDE

<220>
 <221> misc_binding
 <222> (1)..(4)
 <223> PHOSPHOROTHIOATE LINKAGE

<220>
 <221> misc_binding
 <222> (9)..(10)
 <223> PHOSPHOROTHIOATE LINKAGE

<220>

<221> misc_binding
 <222> (12)..(13)
 <223> PHOSPHOROTHIOATE LINKAGE

<220>
 <221> misc_binding
 <222> (15)..(18)
 <223> PHOSPHOROTHIOATE LINKAGE

<220>
 <221> modified_base
 <222> (1)..(1)
 <223> PROPYNYL dC

<220>
 <221> modified_base
 <222> (2)..(4)
 <223> PROPYNYL dT

<220>
 <221> modified_base
 <222> (6)..(6)
 <223> PROPYNYL dC

<220>
 <221> modified_base
 <222> (7)..(7)
 <223> PROPYNYL dT

<220>
 <221> modified_base
 <222> (9)..(9)
 <223> PROPYNYL dC

<220>
 <221> modified_base
 <222> (10)..(10)
 <223> PROPYNYL dT

<220>
 <221> modified_base
 <222> (12)..(13)
 <223> PROPYNYL dC

<220>
 <221> modified_base
 <222> (15)..(15)
 <223> PROPYNYL dT

<400> 22
 ctttactgct gccatggg

18

09832648-071601

```

<210> 23
<211> 20
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> ANTISENSE OLIGONUCLEOTIDE

<220>
<221> misc_binding
<222> (1)..(2)
<223> PHOSPHOROTHIOATE LINKAGE

<220>
<221> misc_binding
<222> (3)..(5)
<223> PHOSPHOROTHIOATE LINKAGE

<220>
<221> misc_binding
<222> (6)..(12)
<223> PHOSPHOROTHIOATE LINKAGE

<220>
<221> misc_binding
<222> (17)..(20)
<223> PHOSPHOROTHIOATE LINKAGE

<220>
<221> modified_base
<222> (1)..(1)
<223> PROPYNYL dC

<220>
<221> modified_base
<222> (3)..(4)
<223> PROPYNYL dC

<220>
<221> modified_base
<222> (8)..(8)
<223> PROPYNYL dC

<220>
<221> modified_base
<222> (10)..(11)
<223> PROPYNYL dC

<220>
<221> modified_base
<222> (17)..(18)
<223> PROPYNYL dC

<220>

```

<221> modified_base
 <222> (6)..(7)
 <223> PROPYNYL dT

<220>
 <221> modified_base
 <222> (12)..(12)
 <223> PROPYNYL dT

<220>
 <221> modified_base
 <222> (16)..(16)
 <223> PROPYNYL dT

<220>
 <221> modified_base
 <222> (9)..(9)
 <223> PROPYNYL dT

<400> 23
 cgccgttctc ctggatccaa

20

<210> 24
 <211> 19
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

<220>
 <223> ANTISENSE OLIGONUCLEOTIDE

<220>
 <221> misc_binding
 <222> (1)..(2)
 <223> PHOSPHOROTHIOATE LINKAGE

<220>
 <221> misc_binding
 <222> (3)..(5)
 <223> PHOSPHOROTHIOATE LINKAGE

<220>
 <221> misc_binding
 <222> (6)..(12)
 <223> PHOSPHOROTHIOATE LINKAGE

<220>
 <221> misc_binding
 <222> (17)..(19)
 <223> PHOSPHOROTHIOATE LINKAGE

<400> 24
 cgccgttctc ctggatcca

19

09322648-07-16-01
 103120-94922650

<210> 25
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <223> ANTISENSE OLIGONUCLEOTIDE

 <220>
 <221> misc_binding
 <222> (1)..(4)
 <223> PHOSPHOROTHIOATE LINKAGE

 <220>
 <221> misc_binding
 <222> (5)..(8)
 <223> PHOSPHOROTHIOATE LINKAGE

 <220>
 <221> misc_binding
 <222> (11)..(12)
 <223> PHOSPHOROTHIOATE LINKAGE

 <220>
 <221> misc_binding
 <222> (15)..(18)
 <223> PHOSPHOROTHIOATE LINKAGE

 <220>
 <221> modified_base
 <222> (1)..(1)
 <223> PROPYNYL dC

 <220>
 <221> modified_base
 <222> (2)..(2)
 <223> PROPYNYL dT

 <220>
 <221> modified_base
 <222> (5)..(5)
 <223> PROPYNYL dC

 <220>
 <221> modified_base
 <222> (6)..(6)
 <223> PROPYNYL dT

 <220>
 <221> modified_base
 <222> (7)..(8)
 <223> PROPYNYL dC

 <220>

<221> modified_base
 <222> (11)..(11)
 <223> PROPYNYL dC

<220>
 <221> modified_base
 <222> (12)..(12)
 <223> PROPYNYL dT

<220>
 <221> modified_base
 <222> (14)..(14)
 <223> PROPYNYL dT

<220>
 <221> modified_base
 <222> (16)..(16)
 <223> PROPYNYL dT

<220>
 <221> modified_base
 <222> (17)..(17)
 <223> PROPYNYL dC

<400> 25
 ctgactccag ctgtatcc

18

<210> 26
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

<220>
 <223> ANTISENSE OLIGONUCLEOTIDE

<220>
 <221> misc_binding
 <222> (1)..(4)
 <223> PHOSPHOROTHIOATE LINKAGE

<220>
 <221> misc_binding
 <222> (5)..(8)
 <223> PHOSPHOROTHIOATE LINKAGE

<220>
 <221> misc_binding
 <222> (11)..(12)
 <223> PHOSPHOROTHIOATE LINKAGE

<220>
 <221> misc_binding
 <222> (15)..(18)
 <223> PHOSPHOROTHIOATE LINKAGE

09832649-071601

<400> 26
ctgactccag ctgtatcc

18

<210> 27
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> ANTISENSE OLIGONUCLEOTIDE

<220>
<221> misc_binding
<222> (1)..(4)
<223> PHOSPHOROTHIMATE LINKAGE

<220>
<221> misc_binding
<222> (5)..(7)
<223> PHOSPHOROTHIMATE LINKAGE

<220>
<221> misc_binding
<222> (9)..(10)
<223> PHOSPHOROTHIMATE LINKAGE

<220>
<221> misc_binding
<222> (11)..(12)
<223> PHOSPHOROTHIMATE LINKAGE

<220>
<221> misc_binding
<222> (15)..(18)
<223> PHOSPHOROTHIMATE LINKAGE

<220>
<221> modified_base
<222> (3)..(3)
<223> PROPYNYL dT

<220>
<221> modified_base
<222> (4)..(4)
<223> PROPYNYL dC

<220>
<221> modified_base
<222> (6)..(7)
<223> PROPYNYL dC

<220>

09332649 074504

<221> modified_base
 <222> (5)..(5)
 <223> PROPYNYL dT

<220>
 <221> modified_base
 <222> (9)..(9)
 <223> PROPYNYL dT

<220>
 <221> modified_base
 <222> (10)..(10)
 <223> PROPYNYL dC

<220>
 <221> modified_base
 <222> (11)..(11)
 <223> PROPYNYL dT

<220>
 <221> modified_base
 <222> (12)..(13)
 <223> PROPYNYL dC

<220>
 <221> modified_base
 <222> (16)..(17)
 <223> PROPYNYL dT

<400> 27
 ggtctccatc tccgattc

18

<210> 28
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

<220>
 <223> ANTISENSE OLIGONUCLEOTIDE

<220>
 <221> misc_binding
 <222> (1)..(4)
 <223> PHOSPHOROTHIOATE LINKAGE

<220>
 <221> misc_binding
 <222> (5)..(7)
 <223> PHOSPHOROTHIOATE LINKAGE

<220>
 <221> misc_binding
 <222> (9)..(10)
 <223> PHOSPHOROTHIOATE LINKAGE

<220>
 <221> misc_binding
 <222> (11)..(12)
 <223> PHOSPHOROTHIOATE LINKAGE

<220>
 <221> misc_binding
 <222> (15)..(18)
 <223> PHOSPHOROTHIOATE LINKAGE

<400> 28
 ggtctccatc tccgattc

18

<210> 29
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

<220>
 <223> ANTISENSE OLIGONUCLEOTIDE

<220>
 <221> misc_binding
 <222> (1)..(4)
 <223> PHOSPHOROTHIOATE LINKAGE

<220>
 <221> misc_binding
 <222> (9)..(10)
 <223> PHOSPHOROTHIOATE LINKAGE

<220>
 <221> misc_binding
 <222> (12)..(13)
 <223> PHOSPHOROTHIOATE LINKAGE

<220>
 <221> misc_binding
 <222> (15)..(18)
 <223> PHOSPHOROTHIOATE LINKAGE

<400> 29
 cctggggtga tgtggagc

18

<210> 30
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

<220>
 <223> ANTISENSE OLIGONUCLEOTIDE

<220>

09832648-074604

18

$\langle 220 \rangle$

<221> misc_binding
 <222> (15)..(18)
 <223> PHOSPHOROTHIOATE LINKAGE

<220>
 <221> modified_base
 <222> (1)..(1)
 <223> PROPYNYL dC

<220>
 <221> modified_base
 <222> (2)..(4)
 <223> PROPYNYL dT

<220>
 <221> modified_base
 <222> (8)..(8)
 <223> PROPYNYL dC

<220>
 <221> modified_base
 <222> (9)..(9)
 <223> PROPYNYL dT

<220>
 <221> modified_base
 <222> (10)..(10)
 <223> PROPYNYL dC

<220>
 <221> modified_base
 <222> (11)..(11)
 <223> PROPYNYL dT

<220>
 <221> modified_base
 <222> (12)..(12)
 <223> PROPYNYL dC

<220>
 <221> modified_base
 <222> (15)..(15)
 <223> PROPYNYL dC

<220>
 <221> modified_base
 <222> (16)..(16)
 <223> PROPYNYL dT

<400> 32
 ctttcggctc tcggctgc

<210> 33
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

<220>
 <223> ANTISENSE OLIGONUCLEOTIDE

<220>
 <221> misc_binding
 <222> (1)..(4)
 <223> PHOSPHOROTHIOATE LINKAGE

<220>
 <221> misc_binding
 <222> (8)..(9)
 <223> PHOSPHOROTHIOATE LINKAGE

<220>
 <221> misc_binding
 <222> (10)..(12)
 <223> PHOSPHOROTHIOATE LINKAGE

<220>
 <221> misc_binding
 <222> (15)..(18)
 <223> PHOSPHOROTHIOATE LINKAGE

<400> 33
 ctttcggctc tcggctgc

18

<210> 34
 <211> 18
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence

<220>
 <223> ANTISENSE OLIGONUCLEOTIDE

<220>
 <221> misc_binding
 <222> (1)..(4)
 <223> PHOSPHOROTHIOATE LINKAGE

<220>
 <221> misc_binding
 <222> (10)..(11)
 <223> PHOSPHOROTHIOATE LINKAGE

<220>
 <221> misc_binding
 <222> (15)..(18)
 <223> PHOSPHOROTHIOATE LINKAGE

<220>

09572648-074604
 10972648-074604

<400> 36
atgtctcaga gcaaccggga

18

20

<210> 37
<211> 20
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> PRIMER

<400> 37
tcatttccga ctgaagagtg

20

09032648 071604